ムサシインテック
安全試験装置カタログ
Vol.1

Electrical
Safety
Testers

MUSASHI

目　次

交流耐電圧試験器

IPKシリーズ　15kV～50kV/1kVA～5kVA ---------- 2
IPKシリーズその他製作例、納入実績 ---------- 5
IPシリーズ制御操作部、Ｒシリーズ耐圧トランス ---------- 7
IP-Rシリーズ、Rシリーズ耐圧トランス、DRシリーズ耐圧リアクトル ----- 8
IP-Rシリーズ＋Rシリーズ＋DRシリーズ解説 ---------- 9

直流耐電圧試験器

IPK-Dシリーズ ---------- １１
IP-701G ---------- １２

絶縁油耐電圧試験器

IP-55シリーズ、絶縁油破壊電圧試験解説 ---------- １３

真空遮断器テスタ

VCB-5S、真空遮断器テスタその他製作例、真空度良否判定法解説 ------- １４

活線防具試験器

IPK-25P、活線防具試験用水槽 ---------- １５
活線防具試験解説 ---------- １６
活線防具試験装置製作例 ---------- １７

検電器耐電圧試験器

IP-11005 ---------- １８

機器用耐電圧試験器

TWシリーズ、電気用品安全法解説 ---------- １９

大電流発生装置

HC-TD5、HC-TD54 ---------- ２０

ヒートサイクル試験装置

HC-TD5K ---------- ２１

大容量の電力ケーブルや設備の絶縁耐力試験にきめ細かく対応！

●変圧器と制御回路が一体型で、取扱いが簡便です。
●被試験物耐圧不良時には、警報回路、遮断回路が動作してブザーとランプで表示すると共に、高圧回路を遮断する安全機能を標準装備しています。
●タイマーを内蔵して試験時間を任意に設定できます。

IPK-15/IPK-20

IPK-15　5kVA

IPK-15：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

	3200	3201	3202	3203
型　名	IPK-15　1kVA	IPK-15　2kVA	IPK-15　3kVA	IPK-15　5kVA
出力電圧	AC.15kV	AC.15kV	AC.15kV	AC.15kV
出力容量	1kVA/30分	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V	AC.200V
電圧計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
電流計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
外形寸法(mm)	W460×D460×H760	W460×D460×H760	W460×D480×H760	W600×D600×H1210
質　量	約43kg	約55kg	約76kg	約130kg

IPK-20：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

	3204	3205	3206	3207
型　名	IPK-20　1kVA	IPK-20　2kVA	IPK-20　3kVA	IPK-20　5kVA
出力電圧	AC.20kV	AC.20kV	AC.20kV	AC.20kV
出力容量	1kVA/30分	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V	AC.200V
電圧計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
電流計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
外形寸法(mm)	W460×D460×H760	W460×D460×H760	W460×D480×H860	W460×D480×H860
質　量	約44kg	約55kg	約85kg	約139kg

交流耐電圧試験器

IPK-25

IPK-25　2kVA

IPK-25：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

	3208	3209	3210	
型　名	IPK-25　1kVA	IPK-25　2kVA	IPK-25　3kVA	IPK-25　5kVA
出力電圧	AC.25kV	AC.25kV	AC.25kV	AC.25kV
出力容量	1kVA/30分	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V	AC.200V
電圧計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
電流計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
外形寸法(mm)	W460×D460×H840	W460×D460×H940	W460×D460×H950	W600×D600×H1290
質　量	約57kg	約74kg	約90kg	約140kg

IPK-30

IPK-30　5kVA

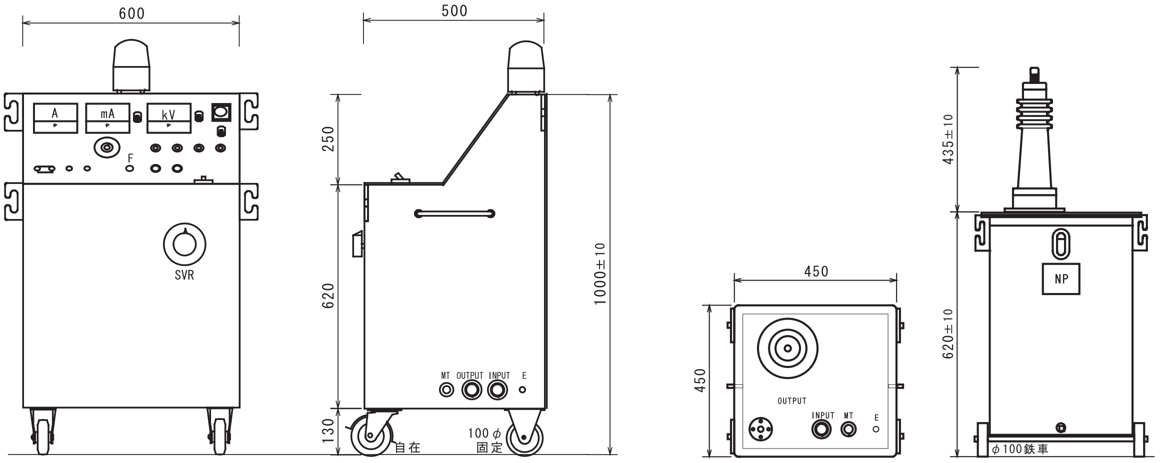
IPK-30：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

	3211	3212	3213
型　名	IPK-30　2kVA	IPK-30　3kVA	IPK-30　5kVA
出力電圧	AC.30kV	AC.30kV	AC.30kV
出力容量	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.200V
電圧計精度	1.5級	1.5級	1.5級
電流計精度	1.5級	1.5級	1.5級
外形寸法(mm)	W500×D500×H950	W500×D500×H950	W600×D600×H1290
質　量	約75kg	約95kg	約135kg

IPK-50

IPK-50　5kVA



制御操作部　　高圧変圧器部

IPK-50　5kVA　セパレートタイプ　製作例

IPK-50：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

	3214	
型　名	IPK-50　5kVA	IPK-50　5kVA　セパレートタイプ
出力電圧	AC.50kV	AC.50kV
出力容量	5kVA/30分	5kVA/30分
入力電源	AC.200V	AC.100/200V
電圧計精度	1.5級	1.5級
電流計精度	1.5級	1.5級
外形寸法(mm)	W700×D1000×H1350	制御操作部：W600×D500×H1000　高圧変圧器部：W450×D450×H1055
質　量	約340kg	制御操作部：約115kg　高圧変圧器部：約180kg

交流耐電圧試験器

ムサシなら、お客様のご希望にお応えします！

数々の特殊仕様に対応しているムサシのノウハウでご希望に沿った製品をご提案いたします。

〔製作例〕

●回転灯や外部電圧計・電流計端子の追加

●一次電流計の追加

●外部機器用AC電源コンセントの追加

●遮断電流切換機能の追加

●自動昇圧、自動試験機能の追加、タッチパネル方式にも対応

●0Vから試験を開始する安全スイッチの追加

●定格容量、定格電圧、時間定格、入力電源のカスタマイズ

●制御操作部と高圧変圧器部を一つにまとめた一体型

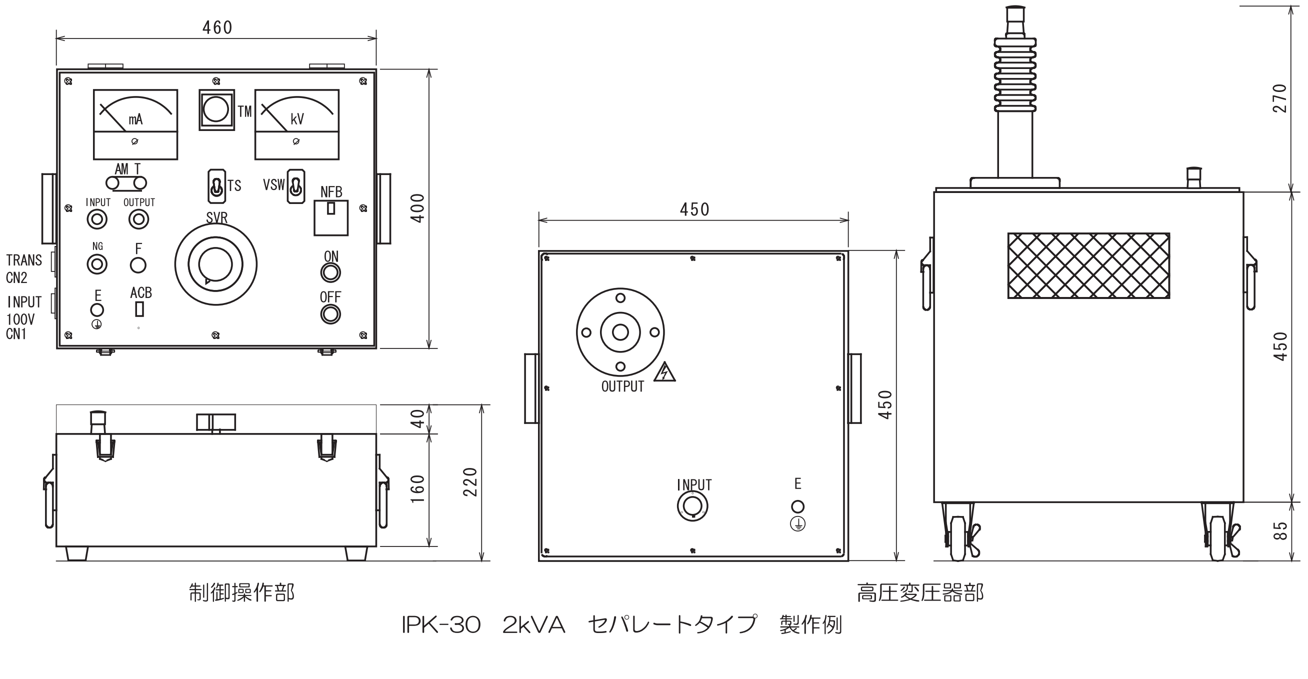
●制御操作部と高圧変圧器部を分離したセパレート型

●多重定格変圧器や各種リアクトル

●お客様のご使用環境やご希望に合わせた様々な特注品のご要望にお応えします！

●各種耐電圧試験器の他、大電流発生装置なども製作可能です。

まずはご相談ください。



IPK-30　2kVA　セパレートタイプ　製作例

耐電圧試験器納入実績例（敬称略・順不同）

公共機関・学校関係
官公庁
日本電気計器検定所
独立行政法人雇用・能力開発機構
独立行政法人造幣局
一般社団法人情報通信エンジニアリング協会
国立大学法人東京大学
学校法人東洋大学
学校法人電子学園
学校法人電波学園
他

電力会社
北海道電力株式会社
東北電力株式会社
東京電力株式会社
中部電力株式会社
北陸電力株式会社
関西電力株式会社
中国電力株式会社
四国電力株式会社
九州電力株式会社
沖縄電力株式会社

全国保安協会
一般財団法人北海道電気保安協会
一般財団法人東北電気保安協会
一般財団法人関東電気保安協会
一般財団法人中部電気保安協会
一般財団法人北陸電気保安協会
一般財団法人関西電気保安協会
一般財団法人中国電気保安協会
一般財団法人四国電気保安協会
一般財団法人九州電気保安協会
一般財団法人沖縄電気保安協会

鉄道関係
東日本旅客鉄道株式会社
東海旅客鉄道株式会社
西日本旅客鉄道株式会社
四国旅客鉄道株式会社
九州旅客鉄道株式会社
新京成電鉄株式会社
東京地下鉄株式会社
西武鉄道株式会社
小田急電鉄株式会社
名古屋鉄道株式会社
近畿日本鉄道株式会社
三岐鉄道株式会社
山陽電気鉄道株式会社
他

通信関係
KDDI株式会社
東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社
株式会社エヌ・ティ・ティ・ドコモ
株式会社協和エクシオ
大明通産株式会社
他

設備メンテナンス関係
株式会社NTTファシリティーズ
昭和アステック株式会社
三井造船株式会社
鹿島建物総合管理株式会社
日本メックス株式会社
株式会社ザイマックスビルマネジメント
株式会社東急コミュニティー
株式会社京王設備サービス
エネサーブ株式会社
株式会社JPハイテック
株式会社東洋製作所
日本環境クリアー株式会社
メタウォーター株式会社
イオンディライト株式会社
オリックス・ファシリティーズ株式会社
株式会社丸誠
興和不動産ファシリティーズ株式会社
星光ビル管理株式会社
太平ビルサービス株式会社
三宝電機株式会社
株式会社エージーピー
東日本高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社
他

電気工事関係
北海道電気工事株式会社
株式会社ユアテック
株式会社関電工
株式会社トーエネック
北陸電気工事株式会社
株式会社きんでん
株式会社中電工
株式会社四電工
株式会社九電工
株式会社沖電工
株式会社大林組
東急建設株式会社
日本コムシス株式会社
東光電気株式会社
株式会社弘電社
東日本電気エンジニアリング株式会社
株式会社ミライト
株式会社雄電社
日本電設工業株式会社
西部電気工業株式会社
他

配電盤関係
内外電機株式会社
大崎電気工業株式会社
宇賀神電機株式会社
内山電機工業株式会社
株式会社下平電機製作所
株式会社白川電機製作所
株式会社友伸エンジニアリング
東和電機工業株式会社
古川電気工業株式会社
淀川変圧器株式会社
他

その他・製造メーカー等
日産自動車株式会社
トヨタ自動車株式会社
株式会社ブリヂストン
横浜ゴム株式会社
東京ガス株式会社
株式会社東芝
富士電機株式会社
三菱電機株式会社
株式会社明電舎
パナソニック株式会社
富士通株式会社
河村電器産業株式会社
株式会社荏原製作所
株式会社安川電機
株式会社華陽電機工業所
株式会社クボタ
株式会社ミツウロコ
渦潮電機株式会社
住友電気工業株式会社
住友大阪セメント株式会社
株式会社日本製鋼所
株式会社エスコ
小野田化学工業株式会社
株式会社アイチコーポレーション
株式会社三工社
鈴木合金株式会社
大同特殊鋼株式会社
寺崎電気産業株式会社
日曹エンジニアリング株式会社
株式会社フジクラ
水澤化学工業株式会社
水処理エース株式会社
三菱電線工業株式会社
ミドリ安全株式会社
ヨツギ株式会社
他

他、多数実績があります。

交流耐電圧試験器

IP-1200シリーズ制御操作部

耐圧トランスと組合せて使用する耐電圧試験専用制御操作部

IP-1220

IP-1200：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

型　名	IP-1210	IP-1220	IP-1230	IP-1250
適用トランス	R-1210	R-1220	R-1230	R-1250+5kVA.SD
試験出力容量	1kVA/30分	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分(SD出力)
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V	AC.0～120V(SD出力)
一次電圧計精度	1.0級	1.0級	1.0級	1.0級
一次電流計精度	1.0級	1.0級	1.0級	1.0級
外形寸法(mm)	W370×D270×H180	W475×D303×H189	W475×D303×H189	W370×D270×H180
質　量	約10kg	約14kg	約15kg	約6kg

R-1200シリーズ耐圧トランス

IP-RシリーズまたはIP-1200シリーズと組合せて使用する
耐電圧試験専用トランス

R-1220

2105
5kVA.SD
(R-1250使用時に必要)

税込標準価格:126,000円
(本体価格120,000円、消費税6,000円)

R-1200：仕様

※価格はお問合せください。

	3600	3602	3603	3604
型　名	R-1115	R-1220	R-1230	R-1250
出力電圧	AC.0～11kV	AC.0～12kV	AC.0～12kV	AC.0～12kV
出力容量	1.5kVA/30分	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分
入力電圧	AC.0～110V	AC.0～120V	AC.0～120V	AC.0～120V
電流計レンジ	0～50/150mA	0～25/200mA	0～25/300mA	0～50/500mA
電流計精度	2.5級	2.5級	2.5級	2.5級
外形寸法(mm)	W220×D220×H410	W220×D220×H410	W220×D220×H410	W240×D240×H450
質　量	約22kg	約29kg	約33kg	約45kg

IP-Rシリーズ

耐圧トランスと組合せて耐電圧試験が可能なマルチリレーテスタ

IP-R1500

IP-R2000

IP-R1500
税込標準価格:346,500円
(本体価格330,000円、消費税16,500円)

IP-R2000
税込標準価格:399,000円
(本体価格380,000円、消費税19,000円)

IP-R3000
税込標準価格:441,000円
(本体価格420,000円、消費税21,000円)

IP-R5000
税込標準価格:462,000円
(本体価格440,000円、消費税22,000円)

IP-R：仕様

	2001	2000	2002	2004
型　名	IP-R1500	IP-R2000	IP-R3000	IP-R5000
適用トランス	R-1115	R-1220	R-1230	R-1250+5kVA.SD
試験出力容量	1.5kVA/30分	2kVA/30分	3kVA/30分	5kVA/30分(SD出力)
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V	AC.100V
一次電圧計精度	1.0級	0.5級	0.5級	0.5級
一次電流計精度	1.0級	0.5級	0.5級	0.5級
外形寸法(mm)電源・計器共通	W370×D270×H180	W470×D345×H180	W470×D345×H180	W470×D345×H180
質量(電源・計器)	約12kg・約10kg	約17kg・約13kg	約22kg・約13kg	約17kg・約13kg

DR-1200Mシリーズ耐圧リアクトル

R-1200シリーズと接続して大容量の耐電圧試験が行える
耐電圧試験専用リアクトル

DR-1220M

DR-1200M：仕様

※価格はお問合せください。

	3700	3701	3702	3703
型　名	DR-1115M	DR-1220M	DR-1230M	DR-1250M
許容印加電圧	AC.11kV	AC.12kV	AC.12kV	AC.12kV
インダクタンス	257H±5%	200H±5%	130H±5%	80H±5%
AC.10,350V電流(50/60Hz)	128mA/107mA	165mA/138mA	253mA/211mA	412mA/343mA
電流計レンジ	0~300mA	0~500mA	0~600mA	0~1,000mA
電流計精度	2.5級	2.5級	2.5級	2.5級
外形寸法(mm)	W220×D220×H410	W220×D220×H410	W220×D220×H410	W240×D240×H445
質　量	約21kg	約23kg	約26kg	約35kg

交流耐電圧試験器

IP-RシリーズとR-1200シリーズ、DR-1200Mシリーズの組合せ

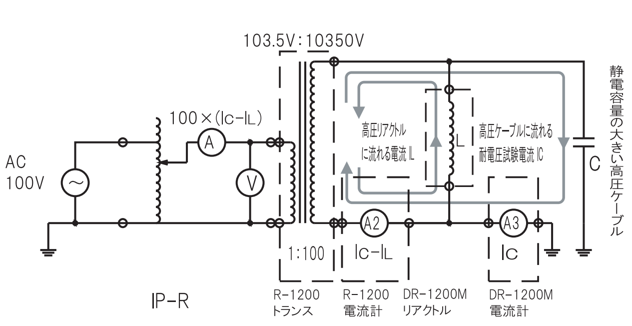
●マルチリレーテスタ“ＩＰ-Ｒシリーズ”は、耐圧トランス“Ｒ-１２００シリーズ”を接続することで、小型・軽量の通常車両に車載できる、移動に便利な分割形の交流耐電圧試験器になります。
●さらに耐圧リアクトル“ＤＲ-１２００Ｍシリーズ”を高圧側に接続することで、高圧ケーブルの試験できる長さを延長できます。同様に静電容量の大きな高圧機器などに対しても有効です。また同時に耐電圧試験時の電源容量を小さくすることができます。

高圧リアクトルと高圧ケーブルの基本原理（耐電圧トランスと同容量の高圧リアクトル接続した場合）

高圧ケーブルは大きな静電容量（Ｃ）を持っています。耐電圧試験器に高圧リアクトル（Ｌ）を接続することで逆方向の電流で高圧ケーブルの静電容量が相殺され、本来の耐電圧試験器で可能なケーブルの長さよりも、最大約2倍の長さの高圧ケーブルが試験できます。また耐電圧試験器の最大電源容量は変わらず、耐電圧試験器の重量と共に現場試験条件が向上します。

高圧リアクトルはＬ負荷ですので試験周波数が50Hzに対して60Hzの場合は20%減となります。高圧ケーブルだけではなく高圧電動機のような静電容量の大きな耐電圧負荷にも有効です。

■IP－R・R1200・DR1200Mシリーズの接続における原理回路図



組み合わせ例　１６７mA（Ａ２:IP-R2000+R1220）＋ ２５４mA（ＩＬ:DR1230M）
＝４２１mA（ＩＣ:高圧ケーブルの可能最大充電電流が算出）
約３８　で３線一括の場合　充電電流グラフより１９５mまで可能
Ｒ１２２０を使用した時の高圧リアクトルの接続容量（mA）限界
１６７mA（R1220最大電流容量）×２倍＝３３４mAまで可能
３３４mA＞２５４mA（ＩＬ:DR1230M）で接続可能となります

リレーテスタ・耐電圧トランス・高圧リアクトルの型名と電圧・容量

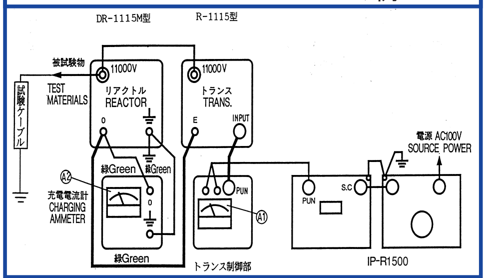
マルチリレーテスタ　ＩＰ－Ｒ２０００
↑2kVA①

耐電圧トランス　Ｒ１２２０
AC12kV②↑　↑2kVA③

高圧リアクトル　ＤＲ１２２０Ｍ　←メータ付⑥
AC12kV④↑　↑2kVA⑤

① リレーテスタに搭載されているスライダック容量
② 耐電圧トランスの最大出力電圧
③ 耐電圧トランスの最大試験容量
④ 高圧リアクトルに印加できる最大電圧
⑤ 高圧リアクトルに最大電圧を印加したときに流れるリアクトル容量
⑥ 高圧リアクトルに充電電流計が標準付属していることの記号

■結線方法　CONNECTION／
IP−R1500＋R1115＋DR−1115Mの例



【AC10,350V－約8kVA（100□3線一括で約200～280mのケーブル）の耐電圧試験器をお求めになる場合の例】
試験器の個別ユニットが、30kg程度で耐圧容量が8.6kVA（50Hz）/7.5kVA（60Hz）の耐電圧試験が安価で構成できます。
※ＤＲ-１２５０Ｍを追加していくことで耐電圧試験器の容量を大きくすることができます（ケーブルなどの静電容量性負荷が対象）

正弦波発電機
EF2500i／ﾔﾏﾊ
電源：2.5kVA
重量：29kg

＋

マルチリレーテスタ
IP-R2000
（ｽﾗｲﾀﾞｯｸ：2kVA）
重量：18kg／13kg

＋

耐圧トランス
R-1220
（耐圧容量2kVA）
重量：29kg

＋

耐圧リアクトル
DR-1230M
（ﾘｱｸﾄﾙ容量3kVA）
重量：26kg

＋

耐圧リアクトル
DR-1250M
（ﾘｱｸﾄﾙ容量5kVA）
重量：35kg

■耐圧リアクトルの上手な選び方

1．R-1200シリーズとDR-1200Mシリーズの組み合わせでの試験容量の計算方法

例1：R-1220とDR-1230Mの組み合わせの例	
R-1220（2kVA）の耐圧試験容量電流	2kVA÷12,000V＝167mA（50／60Hz地域でも変わりません）
DR-1230M（3kVA）のリアクトル電流	254mA（50Hz）／211mA（60Hz）
組み合わせた耐圧容量の計算（50Hzの場合）	（167mA＋254mA）×10,350V＝4.4kVA

2．R-1200シリーズの各耐圧容量に対して２倍までの容量の耐圧リアクトルが接続できます
（２倍以上の容量を持つ耐圧リアクトルを接続すると耐電圧試験ができない負荷容量を生じます）

例1：耐圧試験器として“IP-R2000＋R-1220（2kVA）”での場合
2kVA×2倍＝4kVA以下の容量の耐圧リアクトルが接続できます。
※1．DR-1230M（3kVA）まで接続可能で合計容量で約4.4kVA（50Hz）の耐電圧試験器となります
※2．DR-1250Mを接続しますと合計容量で約6kVA（50Hz）となりますが、2kVA～4kVAの容量を持つ耐電圧負荷容量の試験において耐圧リアクトルの電流で耐圧試験器の容量オーバーとなり試験ができなくなります。

例2：“IP-R2000＋R-1220（2kVA）＋DR-1230M（3kVA）”に耐圧リアクトルを追加する場合
（2kVA＋3kVA）×2倍＝5kVA以下の容量の耐圧リアクトルが接続できます。
※1．DR-1250M（5kVA）まで接続可能で合計容量で約8.6kVA（50Hz）の耐電圧試験器となります。
※2．耐圧リアクトルを複数台使用する場合、予備試験（AC1,000～2,000Vを被試験物に印加し、その測定電流を5～10倍計算して耐電圧試験充電電流を予想します）を行い、予想した耐圧充電電流に合う耐圧リアクトルの接続台数を求めます。

IP-RシリーズとR-1200シリーズ、DR-1200Mシリーズの組合せ

試験印加電圧（2次電圧）：10, 350V／公称AC6kVにおける耐電圧試験の印加電圧

マルチリレーテスタ ※2（IP-Rシリーズ）	耐電圧トランス ※2（R-1200シリーズ）	高圧リアクトル ※3（DR-1200Mシリーズ）	高圧ケーブルの試験時における最大試験電源容量（1次電流）	2次電流/50Hz（60Hzにおける2次電流） ※1（充電電流表参照）
		なし	1.5kVA（15A）	136mA
IP-R1500	R-1115	DR-1115M	1.5kVA（15A）	264mA（243mA）
		DR-1220M	1.5kVA（15A）	301mA（273mA）
		なし	2kVA（20A）	167mA
IP-R2000	R-1220	DR-1220M	2kVA（20A）	332mA（304mA）
		DR-1230M	2kVA（20A）	421mA（388mA）
		なし	3kVA（30A）	250mA
IP-R3000	R-1230	DR-1230M	3kVA（30A）	503mA（461mA）
		DR-1250M	3kVA（30A）	662mA（593mA）
IP-R5000	R-1250	なし	5kVA（50A）	417mA
+5kVA·SD		DR-1250M	5kVA（50A）	829mA（760mA）

■ＩＰ-ＲシリーズとＲ-１２００シリーズ、ＤＲ-１２００Ｍシリーズの組合せ

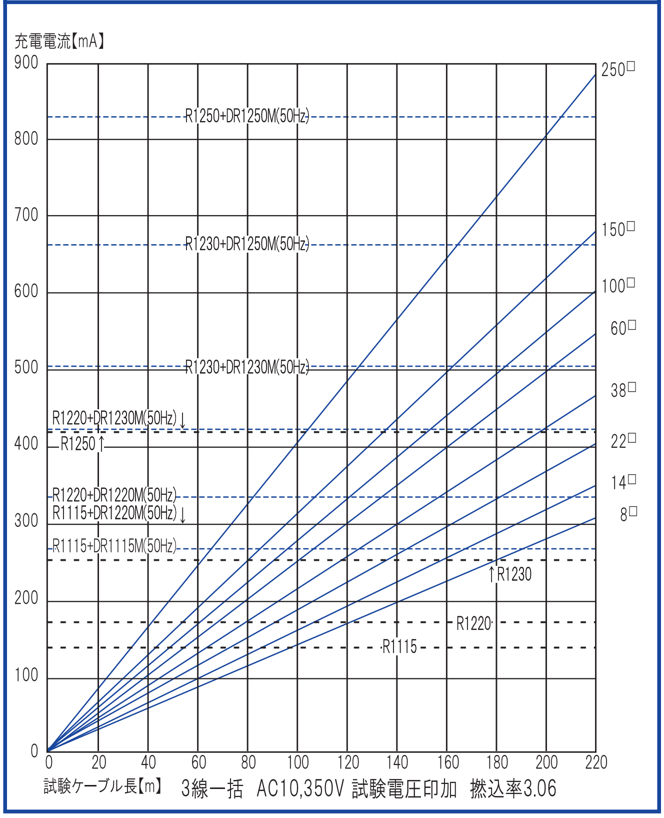
※1：公称6kVの耐電圧試験電圧１０,３５０Ｖでの試験が可能な最大２次電流値（試験容量）を表示しています。

※2：ＩＰ-Ｒシリーズは搭載されているスライダック容量により機種が分かれており、各機種ごとに接続できる耐圧トランスが決まっています。異なる容量の耐圧トランスは使用できません。
（例：ＩＰ-Ｒ２０００は、Ｒ-１２２０以外の耐圧トランスを接続することはできません）

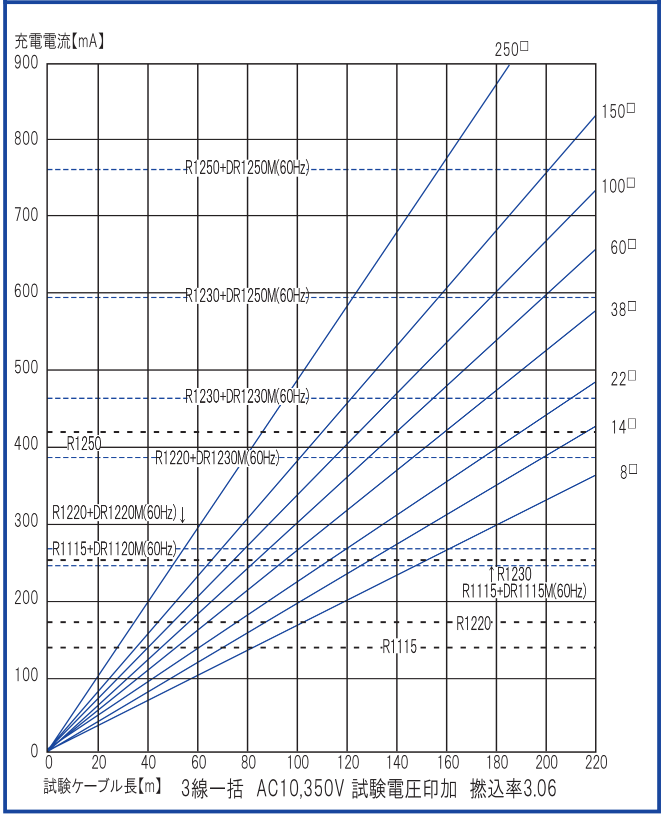
※3：被試験ケーブルの容量が大きく、耐圧トランスの容量を超える場合は、被試験物と並列に高圧リアクトルを接続することにより試験可能な容量を増やすことできます。
耐圧トランスと同容量の高圧リアクトルを接続することが基本ですが、ケーブルの静電容量（C）とリアクトル（L）のバランスが取れている範囲でリアクトルを複数台数接続するか、容量の大きなリアクトルを接続することができます。
このとき、リアクトルが過大になると逆に負荷が大きくなりますので、ケーブル容量に見合ったリアクトルをご使用ください。

※4：耐電圧トランスに高電圧リアクトルを並列に複数台接続して試験容量を増やすことができます。
試験可能容量（2次電流）は、追加した高圧リアクトルの容量（２次電流）を加算します。

6.6KV用ケーブルの長さに対する充電電流表　50Hz



6.6KV用ケーブルの長さに対する充電電流表　60Hz



●本表は３線一括での充電電流ですので１線の場合は約３倍の長さまで可能となります。
●本表は高圧ケーブル（ＣＶ）のみの充電電流で機器等の漏洩電流（抵抗成分電流）は含んでいません。
新旧ケーブルや試験対象範囲によって差異がありますので参考資料としてご利用下さい。
●高圧ケーブル等静電容量の大きな被試験物に対しては、交流耐電圧の２倍の直流電圧（２０,７００Ｖ）をもって代えることができますので、ケーブル長があまりにも長い場合は、小型・軽量で操作が簡単な直流耐電圧試験器：ＩＰ-７０１Ｇ（絶縁劣化診断も可能）をご利用下さい。

直流耐電圧試験器

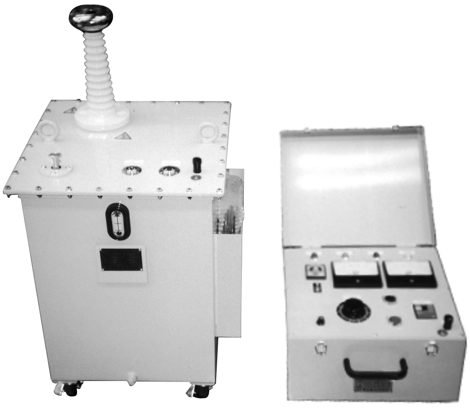
IPK-Dシリーズ

直流耐電圧試験器のロングセラー

高圧および特高設備の電力ケーブル、コンデンサ等、大容量機材ならびに機器の直流耐電圧試験に対応

IPK-30D

IPK-40D



IPK-50D

IPK-60D

IPK-D：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

	3500	3501	3502	
型　名	IPK-30D(一体型)	IPK-40D	IPK-50D	IPK-60D
定格出力電圧	DC.30kV	DC.40kV	DC.50kV	DC.60kV
定格電流	DC.10mA	DC.10mA	DC.10mA	DC.2mA
入力電源	AC.200V	AC.220V	AC.200V	AC.200V
電圧計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
電流計精度	1.5級	1.5級	1.5級	1.5級
外形寸法(mm)制御操作部	W500×D500×H790	W400×D350×H260	W400×D350×H265	W400×D350×H260
外形寸法(mm)高圧変圧器部		W450×D450×H915	W450×D450×H915	W470×D470×H930
質量(操作・変圧器)	約65kg	約20kg・約120kg	約20kg・約120kg	約25kg・約145kg

IP-701G

高圧特高の電力ケーブルや電力用コンデンサなどの
大静電容量設備の耐電圧試験と絶縁劣化診断試験で
威力を発揮！
G接地法の測定にも対応！

IP-701G

IP-701G：仕様

税込標準価格:441,000円
(本体価格420,000円、消費税21,000円)

	3802
型　名	IP-701G
電圧出力	DC.-0.5～-37kV
電流出力	DC.0～200μA（短絡電流：DC.1mA）
入力電源	3電源方式：内蔵充電式電池・DC.12～14V・AC.90～240V（50/60Hz）
電圧計	0.00～-37.00kV（LCDデジタル表示器、MAX：-39.99）
電流計	2μA/20μA/200μA/2mA（1.5級・等分目盛）
記録計出力	電圧：出力電圧10mV/kV 電流：出力電圧10mV/μA
外形寸法(mm)	W345×D240×H260
質　量	約8kg
付属品	試験コード一式（収納袋付）、抵抗付接地棒、ヒューズ、取扱説明書

絶縁油耐電圧試験器

IP-55S

IP-55S

税込標準価格:304,500円
(本体価格290,000円、消費税14,500円)

●油耐電圧試験の他、活線防具耐電圧試験も可能
●操作が簡単な自動昇圧タイプ・破壊電圧の表示が残る置針メータ
●マイクロメータ付オイルカップ付属
●ゼロボルトスタート安全機能装備

IP-55S：仕様

	3810
型　名	IP-55S
電圧出力	AC.0～50kV（極間）：AC.0～25kV（片側-E）
定格容量	500VA
入力電源	AC.100V（50/60Hz）
電圧計	AC.0～30/60kV（2.5級・置針式）
自動昇圧	3,000V/sec（手動昇圧・降圧可能）
オイルカップ	材質：透明アクリル　球径：ϕ12.5mm 容量：200cc
外形寸法(mm)	W285×D265×H380
質　量	約30kg
付属品	マイクロメーター付オイルカップ、取扱説明書

IP-55D

IP-55D

税込標準価格:420,000円
(本体価格400,000円、消費税20,000円)

●精度と高性能をさらにアップして、見易いデジタル表示器を採用
●便利な測定データメモリー機能（試験毎に5データを記録・平均値演算）
●記憶されたデータを自動演算し、平均値をメモリーする便利な機能搭載

IP-55D：仕様

	3811
型　名	IP-55D
電圧出力	AC.0～50kV（極間）：AC.0～25kV（片側-E）
定格容量	500VA
入力電源	AC.100V（50/60Hz）
電圧計	デジタルLCD表示、ピークホールド機能付
データメモリ・演算	自動試験時：試料毎に5データメモリ・平均値演算
オイルカップ	材質：透明アクリル　球径：ϕ12.5mm 容量：200cc
外形寸法(mm)	W285×D265×H430
質　量	約34kg
付属品	マイクロメーター付オイルカップ、取扱説明書

絶縁油の絶縁破壊電圧試験（1種2号又は3号の場合）

1　絶縁破壊電圧試験
電極間ギャップを2.5mmに調整した直径12.5mmの相対する球電極を使い、毎秒約3kVの割合で電圧を上昇させ、試料油の商用周波数における絶縁破壊電圧を測定する。
1）試料の試験温度は15～35℃、電極間ギャップは2.5±0.05mmとする。
2）球電極の上面から20mm上まで試料を入れ、泡が見えなくなった後数分間放置してから試験を行う。
3）電圧は、毎秒3.0±0.3kVの割合で上昇させ、絶縁破壊が生じる電圧を測定する。
4）絶縁破壊電圧の測定は5回行う。
絶縁破壊後は、約1分間放置して油中に生じた泡が見えなくなった後に次の試験を始める。
このとき、電極面に付着したカーボン粒子または電極周囲に浮遊したカーボン粒子などを取り除くため、泡立てない程度に緩やかに試料をかき混ぜる。
5）別に試料を電極容器にとり、1)～4)の操作を繰り返す。

2　試験結果
試験結果は、2個の試料についてそれぞれ5回ずつ測定を繰返し、それぞれ初めの値を除いた合計8回の測定値を用いて次の式によって求める。

$$V=\frac{(V_2+V_3+V_4+V_5)+(V_2'+V_3'+V_4'+V_5')}{8}$$

ここに、　V：絶縁破壊電圧
V_2,V_3,V_4,V_5　；1個目の試料のそれぞれ2,3,4,5回目の測定値
V_2',V_3',V_4',V_5'；2個目の試料のそれぞれ2,3,4,5回目の測定値

単位はkVとし、小数点以下1桁まで算出し、JIS Z 8401により整数に丸める。
尚、測定値には電極の種類、試験電圧の周波数、試料の試験温度を付記する。

3　絶縁破壊電圧性能
30ｋV以上

VCB-5S

VCB-5S

税込標準価格:336,000円
(本体価格320,000円、消費税16,000円)

●真空遮断器及び真空開閉器の真空度良否判定に最適
●1/2/4.6mAの3段階高感度高速遮断回路を搭載
●高圧出力コードコネクタに外れ防止のロック機能を採用
●試験時間を任意に設定できるタイマー機能を標準装備
●小型軽量の可搬式構造で試験場所への移動が容易

VCB-5S：仕様

	3831
型　名	VCB-5S
電圧出力	AC.0～22kV（U-V間）：AC.0～11kV（片側-E）
定格二次電流	AC.5mA（30分）
入力電源	AC.100V（50/60Hz）
電圧計	AC.0～12.5/25kV（1.5級・ミラー付）
電流計	AC.0～6mA（1.5級・ミラー付）
遮断回路	AC.1/2/4.6mA　3レンジ切換 二次電流検出の一次回路遮断方式
外形寸法(mm)	W300×D265×H370
質　量	約15kg
付属品	試験コード一式、取扱説明書

VCB-60

特高用VCBテスタ

VCB-60

※詳細仕様、価格、納期等に
ついてはお問合せください。

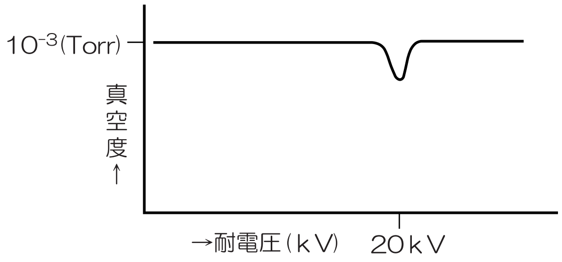
●特高用ＶＣＢテスタなど、特殊仕様にもお応えいたします。
お問合せください。

VCB-60：仕様

型　名	VCB-60
電圧出力	AC.0～60kV（U-V間）：AC.0～30kV（片側-E）
定格容量	500VA（30分）
入力電源	AC.220V（50/60Hz）
電圧計	AC.0～35/70kV（1.5級）
電流計	AC.0～2.5/5/10mA（1.5級）
遮断回路	AC.2.5/5/10mA　3レンジ切換 二次電流検出の一次回路遮断方式
外形寸法(mm)(操作・変圧器)	W320×D400×H260・W305×D275×H440
質　量(操作・変圧器)	約17kg・約35kg
付属品	試験コード一式、取扱説明書

真空遮断器(VCB)の耐電圧試験法による真空度良否判定法

1　真空遮断器(VCB)の真空度良否を判定する方法としては、商用周波数耐電圧試験が簡便です。
この方法は真空電極間の放電開始電圧が真空度によって変化することを利用したもので、実用上の真空度限界(10^{-3}Torr)よりも良いか悪いかを判別する方法です。



2　真空遮断器の真空度の良否は、電流計の指示値によって判定します。
真空遮断器の真空度が実用上の真空度限界値よりも良好の場合は、極間耐電圧が印加電圧よりも高いので一次側電流値は無負荷時の電流に近い値になります。
逆に、限界値よりも劣化している場合は、極間が連続放電するため二次側短絡時の電流に近い値になります。

3　真空度良否の判定（真空遮断器のメーカー毎に管理値・判定値が異なります）
真空度　良　・・・・・電流値が管理値以内の場合及び管理値を超えて1～数回の間欠的に流れるが、管理値以内に安定する場合は　良。
真空度　不良　・・・・・電流値が管理値を超えて3秒以上連続して流れる場合は　不良。

活線防具試験器

IPK-25P

●高圧出力部は充電部分を露出しない
　安全構造を採用
●全機能をワンケース収納で簡単操作
●充電(二次)電流計を標準装備して、
　活線防具の絶縁強度の状態を判定
●高感度遮断回路採用で安全にテスト
●電圧計は0.5級の精密メーターを採用

IPK-25P

IPK-25P：仕様

	3840
型　名	IPK-25P
出力電圧	AC.0～25kV
出力容量	1.25kVA/30分
入力電源	AC.100V
電圧計精度	0.5級
電流計精度	1.5級
外形寸法(mm)	W420×D550×H640
質　量	約60kg

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

活線防具試験用水槽

●活線防具耐電圧試験器と併用して、活線作業に
　用いられる、ゴム長靴、ゴム手袋、ヘルメット
　等の絶縁耐電圧試験を行う試験水槽
●錆びにくいステンレス製水槽で、被試験物支持
　アングル、支持金具、移動用絶縁キャスター、
　排水コックを装備
●被試験物支持金具（電極）を標準付属

活線防具試験用水槽6ヶ掛

活線防具試験用水槽：仕様

	3850	3851
型　名	活線防具試験用水槽6ヶ掛	活線防具試験用水槽2ヶ掛
最大印加電圧	AC.25kV （高圧碍子端子-アース端子）	AC.25kV （高圧碍子端子-アース端子）
試験物掛数	1個～6個	1個～2個
装　備	絶縁キャスター、排水コック、0V端子、支持金具	絶縁キャスター、排水コック、0V端子、支持金具
水槽寸法	W1310×D510×H600	W610×D410×H600
外形寸法(mm)	W1620×D510×H1000	W860×D410×H840
質　量	約70kg	約28kg

※詳細仕様、価格、
　納期等については
　お問合せください。

絶縁用保護具および防具の耐電圧試験

1.絶縁用保護具および防具の種類と試験基準

絶縁用保護具および防具(電圧が3,500Vを超え7,000V以下の電路に用いるもの)は、試験交流による耐電圧試験において、20,000Vの電圧に1分間耐える性能を有することが必要です。
また、絶縁用保護具および防具は、使用中の劣化などが見込まれるので、6ヶ月以内に1回、定期自主検査によりその耐電圧性能を確かめなければなりません。

2.試験方法と沿面距離のとり方

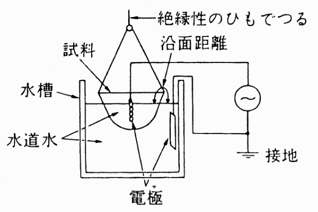
①電気用安全帽、電気用ゴム手袋、電気用長靴のような袋状のもの
　水中において、規定の電圧に耐えるかどうか調べる
②絶縁衣、絶縁シート、絶縁管のような板状、管状のもの
　気中において、規定の電圧に耐えるかどうか調べる
①、②とも、製造時の耐電圧性能は表１の性能を有していなければならない。
③沿面距離は、試料の面に沿って測った両電極間の最短距離をいい、沿面放電しない最小値をとるものとし、沿面距離の目安は、表２のとおりとする。

分類	試験対象品目	試験基準	
		試験電圧値	試験時間
防護具	1.電気用安全帽	AC 20,000V	1分間
	2.電気用ゴム手袋　DC1,500V級	AC 12,000V	1分間
	AC3,000V級	AC 12,000V	1分間
	AC6,000V級	AC 20,000V	1分間
	3.電気用ゴム袖	AC 20,000V	1分間
	4.絶縁衣	AC 20,000V	1分間
	5.電気用長靴	AC 20,000V	1分間
防具	1.絶縁管	AC 20,000V	1分間
	2.絶縁シート	AC 20,000V	1分間
	3.絶縁カバー	AC 20,000V	1分間

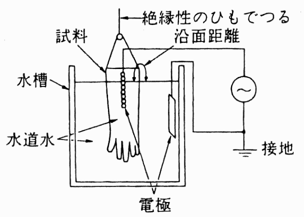
表１　耐電圧性能

試験電圧(V)	沿面距離(mm)
AC 1,500 以上	30 以内
AC 6,000 以上	40 以内
AC 10,000 以上	50 以内

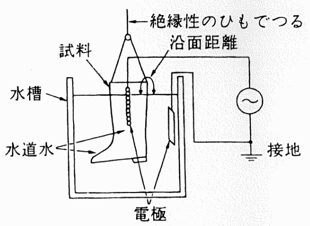
表２　沿面距離



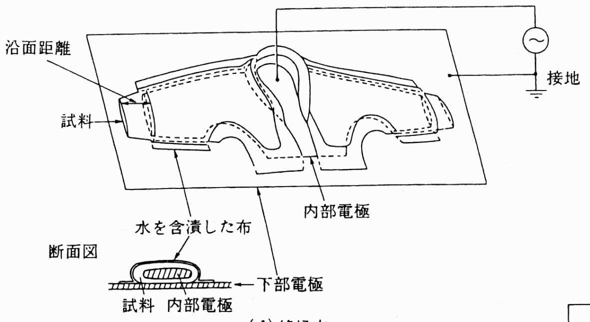
(a)電気用安全帽



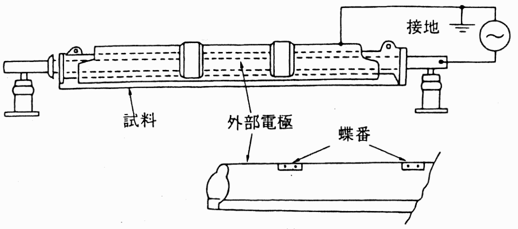
(b)電気用ゴム手袋



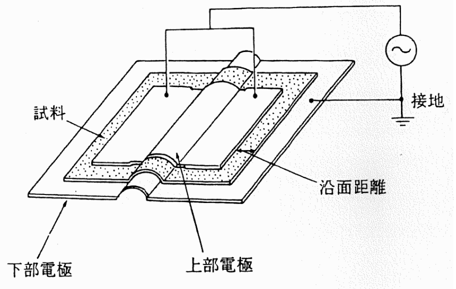
(c)電気用長靴



(d)絶縁衣



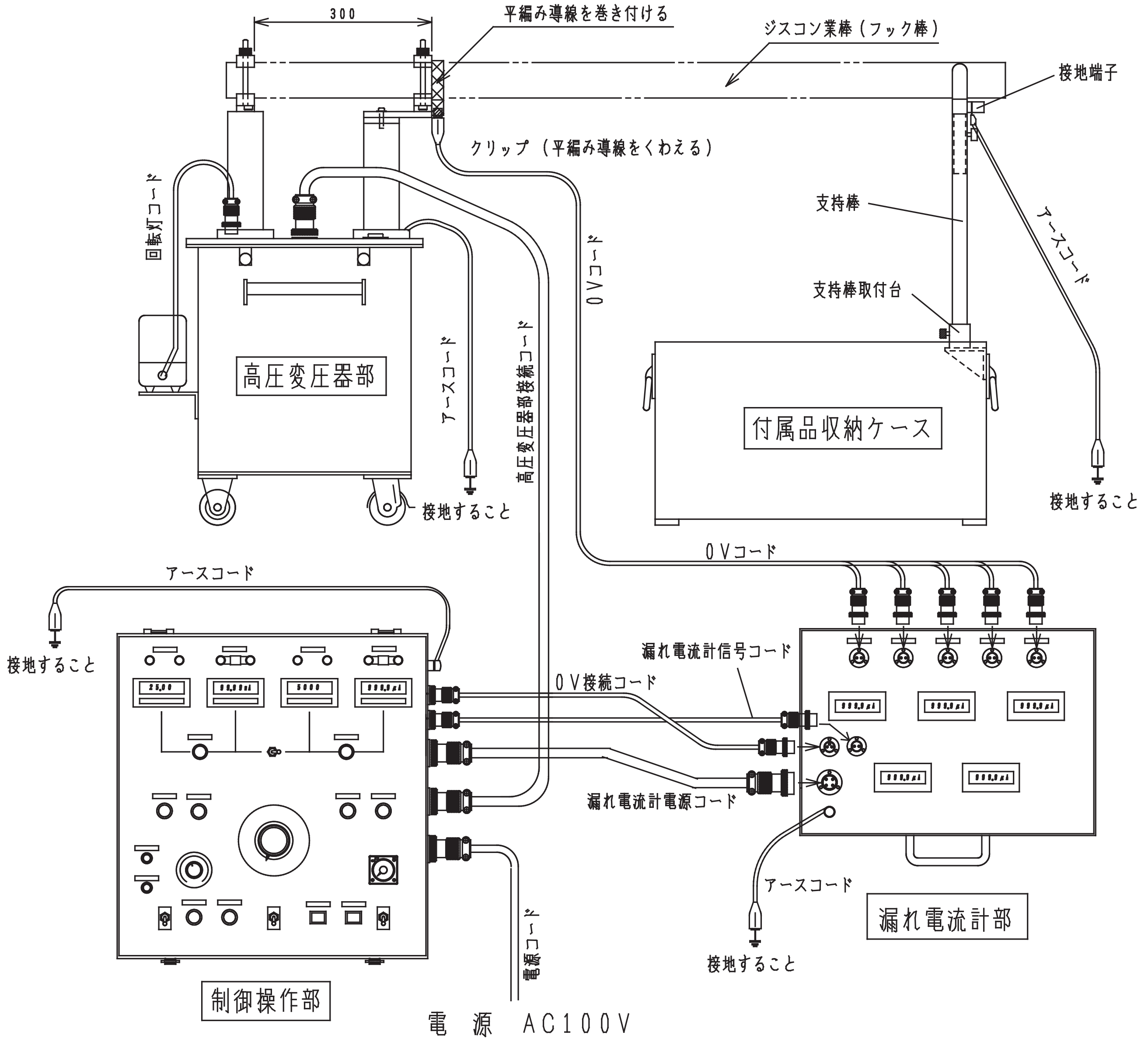
(a) 絶縁管



(b) 絶縁シート

ジスコン棒5本一括試験装置製作例

お客様のご要望により製作した試験器の一例です。
実際に現場でご使用されるお客様のご要望に合わせて
試験器を設計・製作いたします。
どうぞお気軽にご相談くださいませ。

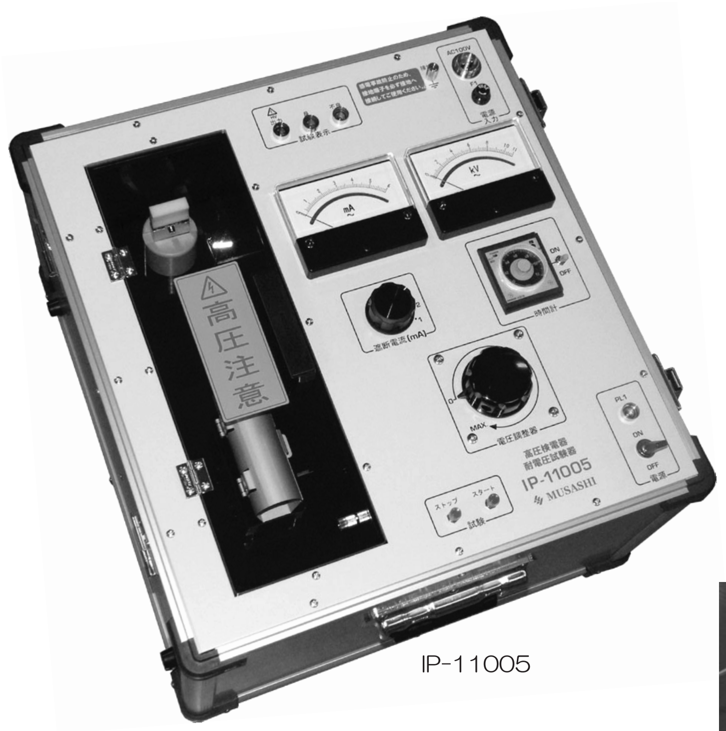


※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

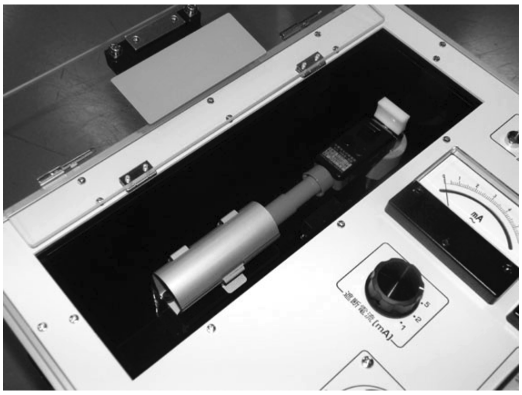
IP-11005

高圧検電器の点検に最適！

●高圧検電器の点検を安全、簡単に実施
●1/2/5mAの3段階高感度高速遮断回路を搭載
●蓋付の試験ボックス内で耐圧試験を行う安全設計
●試験時間を任意に設定できるタイマー機能を標準装備
●小型軽量の可搬式構造で試験場所への移動が容易
※その他の特殊仕様にもお応えいたします。



IP-11005



検電器セット状態（試験時は扉を閉めます）

IP-11005：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

型　名	IP-11005
電圧出力	AC.0～11kV
定格二次電流	AC.5mA（30分）
入力電源	AC.100V（50/60Hz）
電圧計	AC.0～11kV（1.5級・ミラー付）
電流計	AC.0～6mA（1.5級・ミラー付）
遮断回路	AC.1/2/5mA　3レンジ切換 二次電流検出の一次回路遮断方式
外形寸法(mm)	W440×D420×H310
質　量	約15kg
付属品	検電器アタッチメント、取扱説明書

機器用耐電圧試験器

TW-A/ALシリーズ

●高性能なタッチセンサを標準装備。被試験物へのノータッチを自動検出して警報とNGランプ表示
●試験電圧出力はゼロクロススタート印加方式
●定格出力容量はシリーズ全機種500VA、各種安全規格に準拠した適正容量に合致
●大幅な小型・軽量化を実現。当社比は4/5の外形、重量も15%の軽量化
●遮断電流設定と電流計fsのレンジを同期化、遮断電流設定値が電流計フルスケールとなる
レンジ同時設定方式を採用（電流計は「TW-AL」のみ）

TW-A0205

TW-AL0305

TW-A：仕様

	3000	3001	3002
型　名	TW-A0205	TW-A0305	TW-A0505
出力電圧	AC.0〜2kV	AC.0〜3kV	AC.0〜5kV
試験出力容量	500VA	500VA	500VA
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V
電圧計精度	1.5級（ミラー付）	1.5級（ミラー付）	1.5級（ミラー付）
遮断電流設定	0.5/1/2/5/10/250mA	0.5/1/2/5/10/160mA	0.5/1/2/5/10/100mA
外形寸法(mm)	W330×D220×H310	W330×D220×H310	W330×D220×H310
質　量	約18kg	約18kg	約18kg

TW-A0205
税込標準価格:176,400円
(本体価格168,000円、消費税8,400円)

TW-A0305
税込標準価格:176,400円
(本体価格168,000円、消費税8,400円)

TW-A0505
税込標準価格:182,700円
(本体価格174,000円、消費税8,700円)

TW-AL：仕様

	3050	3051	3052
型　名	TW-AL0205	TW-AL0305	TW-AL0505
出力電圧	AC.0〜2kV	AC.0〜3kV	AC.0〜5kV
試験出力容量	500VA	500VA	500VA
入力電源	AC.100V	AC.100V	AC.100V
電圧計精度	1.5級（ミラー付）	1.5級（ミラー付）	1.5級（ミラー付）
電流計精度	2.5級（ミラー付）	2.5級（ミラー付）	2.5級（ミラー付）
遮断電流設定	0.5/1/2/5/10/250mA	0.5/1/2/5/10/160mA	0.5/1/2/5/10/100mA
外形寸法(mm)	W330×D220×H310	W330×D220×H310	W330×D220×H310
質　量	約18kg	約18kg	約18kg

TW-AL0205
税込標準価格:216,300円
(本体価格206,000円、消費税10,300円)

TW-AL0305
税込標準価格:216,300円
(本体価格206,000円、消費税10,300円)

TW-AL0505
税込標準価格:225,750円
(本体価格215,000円、消費税10,750円)

電気用品安全法による絶縁耐力試験（耐電圧試験）

絶縁耐力検査は、検査対象となる電気用品(被検査対象品)に 1,000V の電圧を 1分間 かけ、被検査対象品の表面から 10mA 以上の電流が流れないことを確認するものです。

1　絶縁耐力検査装置、被検査対象品はゴムマットなど絶縁性のあるものの上に置きます。
2　検査を行なう間は、感電防止のため、必ず高電圧用ゴム手袋を装着します。
3　検査装置の低圧側ケーブルを、被検査対象品のアースまたは金属露出部分に接続します。
4　被検査対象品の電源プラグの２極を一括して検査装置の高圧側ケーブルに接続します。
5　検査装置の電流量または遮断電流値を「10mA」、検査時間を「60秒(1分間)」に設定します。
6　検査装置のスタートボタンを押して出力電圧を「1,000V」に設定し、そのまま1分間継続して電流値が「10mA」を超えなければ検査は合格です。

HC-TD5

本装置は、サーマルリレー、過電流継電器などの試験及び1,200Aまでの大電流試験にご使用いただけます。

HC-TD5

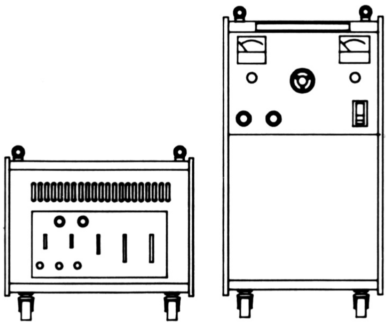
HC-TD5：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

型　名	HC-TD5
使用電源	AC.200V　50/60Hz　3ϕ
出力電流・電圧	AC.0〜500A　3ϕ　AC.0〜5V
出力電流計	AC.0〜250/500A　2レンジ　1.5級
出力電圧計	AC.0〜6V　1.5級
外形寸法	W400×D1000×H590mm
質　量	約140kg

HC-TD54

HC-TD5大電流発生装置は、プライマリー方式での受変電設備試験に用いる大電流発生装置です。
サーキットブレーカ、ヒューズ等の通電試験に使用されます。



HC-TD54

HC-TD54：仕様

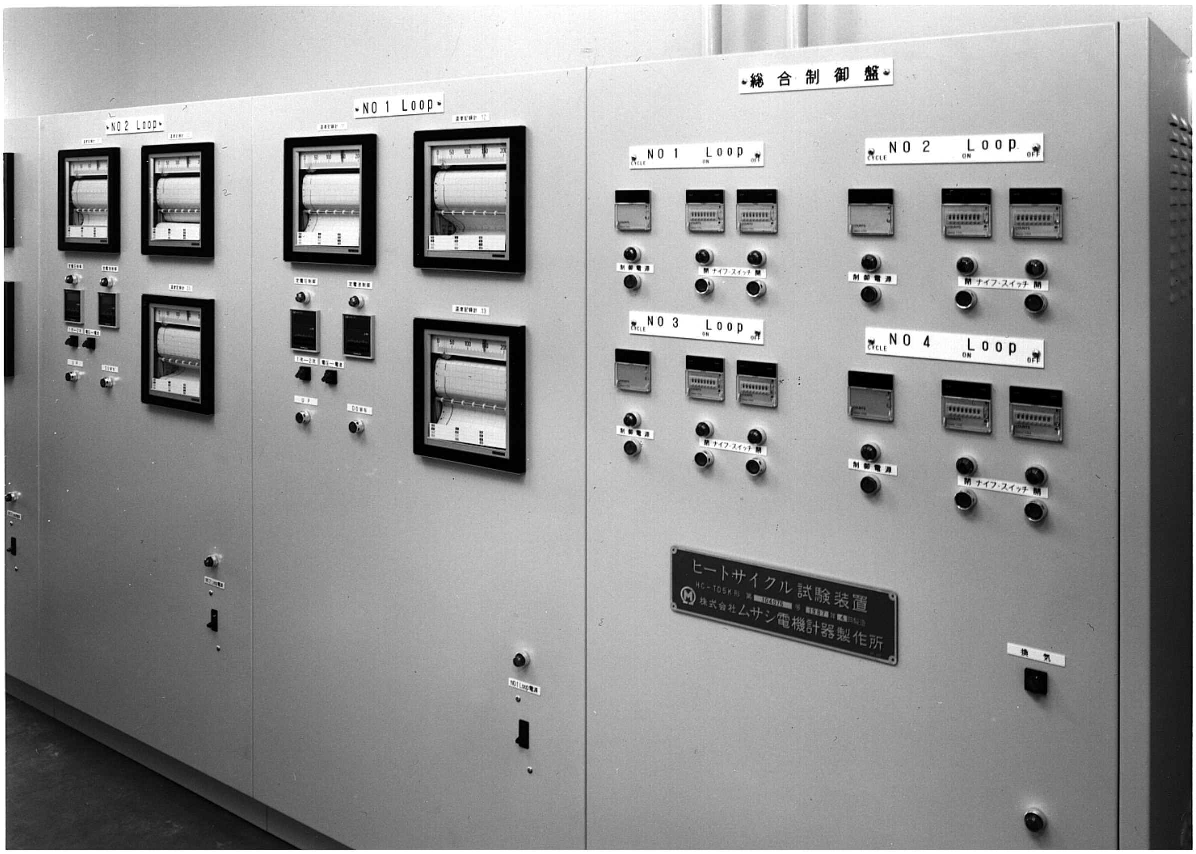
※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

型　名	HC-TD54
使用電源	AC.220V　1ϕ　50/60Hz
出力電流・電圧	3,000A　/　6.66V　1ϕ 1,000A　/　20V 500A　/　40V 100A　/　200V
定格容量	20kVA
定格時間	10分（ON）　15分（OFF）
出力電流計	AC.0〜100/500/1,000/3,000A　4レンジ　1.5級
出力電圧計	AC.0〜10/20/50/200V　4レンジ　1.5級
操作ユニット外形寸法	W545×D615×H1270mm
トランスユニット外形寸法	W840×D813×H770mm
操作ユニット質量	約180kg
トランスユニット質量	約290kg

ヒートサイクル試験装置

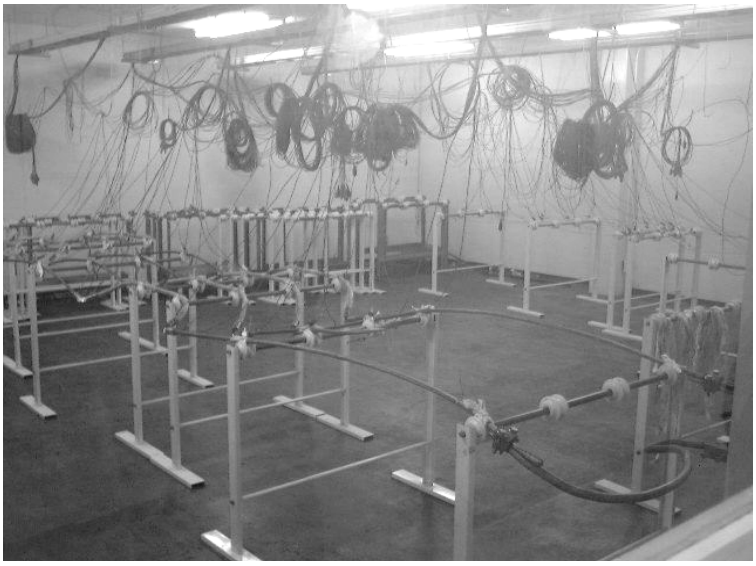
HC-TD5K（製作の一例）

ヒートサイクル試験装置は、架空配電線路における電線の直接接続ならびに分岐接続などに用いる圧縮スリーブと電線との接続状態を試験する装置です。
自動コントロールにより、ループ毎に試験電流・電圧を低周期で通電するとともに温度、抵抗値を自動計測し、それらのデータを自動印字および記録して出力する機能を装備しています。



HC-TD5K　操作盤

HC-TD5K　コンピュータ部

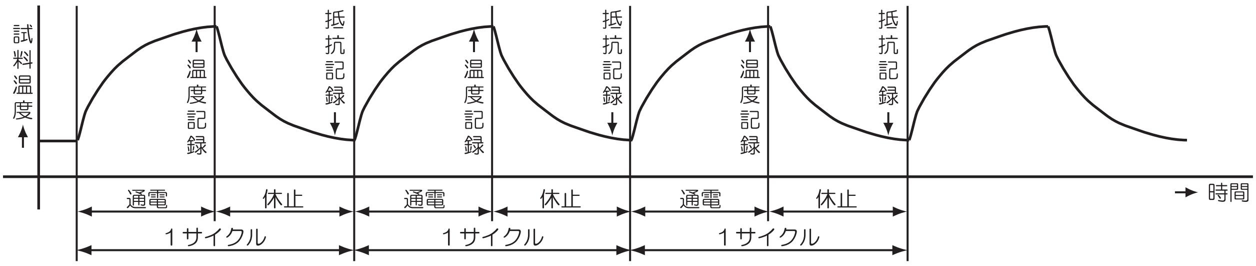

HC-TD5K　被試験物接続状態

HC-TD5K：仕様

※詳細仕様、価格、納期等についてはお問合せください。

型　名	HC-TD5K
使用電源	AC.200V　1φ　50/60Hz
出力電流・電圧	4ループ定電圧・定電流出力 No.1ループ：AC.1,000A・10V　容量 10kVA No.2ループ：AC.1,000A・10V　容量 10kVA No.3ループ：AC.1,000A・10V　容量 10kVA No.4ループ：AC.1,000A・20V/2,000A・10V　容量 20kVA
出力設定	定電流設定範囲　No.1～No.3ループ：1～1,000A　設定単位：1A　4桁 No.4ループ：1～1,000/2,000A　設定単位：1A　4桁
	定電圧設定範囲　No.1～No.3ループ：0.001～10.00V　設定単位：0.01V　4桁 No.4ループ：0.001～10.00/20.00V　設定単位：0.01V　4桁
出力安定精度	定電流精度：各ループの最大定格に対して±1%
	定電圧精度：各ループの最大定格に対して±1%
時間設定	通電時間：設定単位1分　50～9999分
	休止時間：設定単位1分　50～9999分
周期設定（サイクル）	試験周期設定単位1周期　1～9999周期
直流抵抗測定	測定範囲：1μΩ～1Ω　精度：±1%
温度測定	測定範囲：0～200℃　精度：200℃に対して±1% 測 定 点：デジタル計測各ループ40点（全160点）　アナログ計測各ループ36点（全144点）
外形寸法	各ループ操作盤：W1000×D1500×H1800mm 総 合 操 作 盤：W1000×D1500×H1800mm コンピュータ部：W570×D630×H1500mm プリンター部：W755×D570×H670mm

試験サイクルイメージ



HC-TD5Kは製作の一例です。
ヒートサイクル試験装置は、その他の仕様にも幅広くお応えします。

ヒートサイクル試験は、電線接続部の重要な試験項目です。
試験電流値（AC/DC.6,000Aまでの実績があります）の変更、容量変更、ループ数変更、直流電流試験など、様々なご要望にお応えしています。
まずはご相談ください。

ヒートサイクル試験装置納入実績例（敬称略・順不同）

株式会社フジクラ
株式会社華陽電機工業所
株式会社泉精器製作所
三和テッキ株式会社
株式会社三英社製作所
他

サービスネットワーク

《販売・修理・点検・校正担当エリア》《担当地域》

営 業 本 部	TEL04-2934-6034	北海道・東北・関東・甲信越・東海 北陸・関西・四国
九州営業所	TEL092-592-2161	九州・中国・沖縄

《サービスネット》

■お客様苦情窓口　フリーダイヤル **0120-634-109**

※技術サービス（問い合わせ・ご質問など）は、
下記の**E-mail**でもサポートしております。

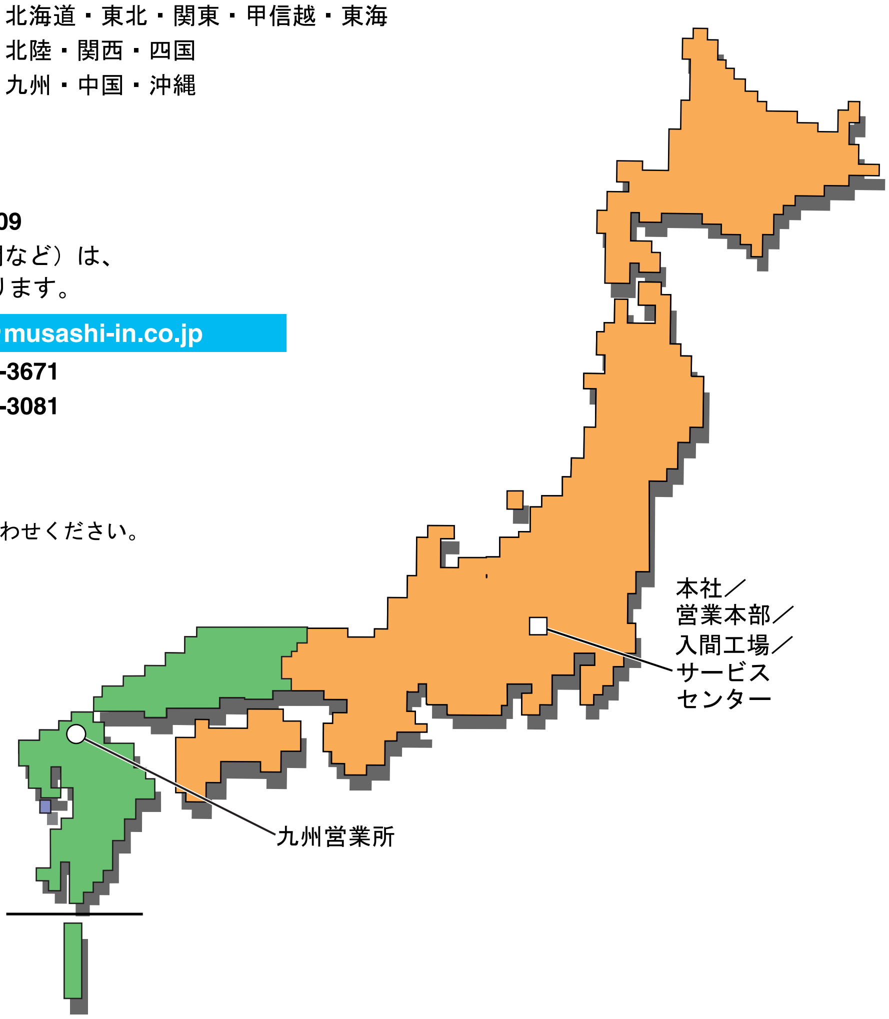
E-mailアドレス：mi-support@musashi-in.co.jp

■技術サービス　**TEL04-2934-3671**

■サービスセンター（修理・校正）　**TEL04-2934-3081**

《代理店・取扱店》

各地域に代理店及び取扱店がございます。
ご紹介いたしますので各営業所までお問い合わせください。



《販売担当エリア》

- 営 業 本 部
- 九 州 営 業 所

※2012年10月現在における販売担当エリアです。
今後においてエリアを変更する場合もありますのでご了承下さい。

Intelligent Technology Corporation.

株式会社 ムサシインテック

営 業 本 部	〒358-0035 埼玉県入間市大字中神918-1	TEL.04-2934-6034(代表)	FAX.04-2934-8588
九州営業所	〒816-0811 福岡県春日市春日公園7-100	TEL.092-592-2161(代表)	FAX.092-592-2163
本社 入間工場	〒358-0035 埼玉県入間市大字中神918-1	TEL.04-2934-8585(代表)	FAX.04-2934-8589
サービスセンター	〒358-0035 埼玉県入間市大字中神918-1	TEL.04-2934-3081(代表)	FAX.04-2934-8589

ムサシインテックホームページアドレス　**http://www.musashi-in.co.jp/**

注 意 事 項

《価格について》

●本カタログに記載されている製品の価格は、付属品を含む税込価格です。
●価格の記載されていない製品については、各営業所までお問い合わせください。
●記載の価格は、お断りなく変更する場合がございますのでご了承ください。
●1万円未満のご注文および重量物につきましては、別途梱包配送料を頂戴いたします。

《保証期間について》

●納入後1年間性能保証いたします。但し、保証期間内でも天災地変等不可抗力による事故、操作上の過失による損傷、故障等については保証しかねます。ご了承ください。

《カタログ内容の変更について》

●本カタログの記載内容、製品の外観は、お断りなく変更する場合があります。

MA121010-10K-1P-BS